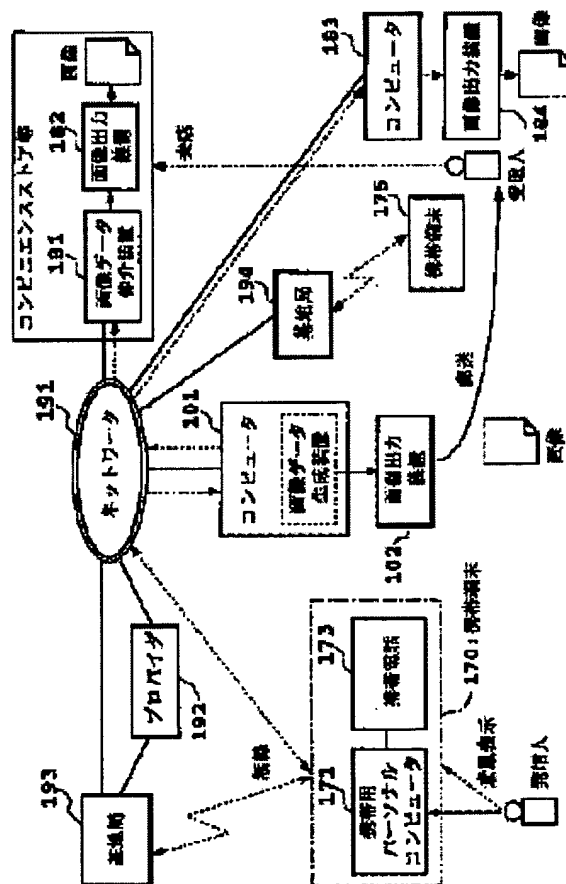


Publication number: JP2002014891
Publication date: 2002-01-18
Inventor: FUJIYUKIMOKU AKIHIRO; MASANARI TADAO; ARAKI
TOSHIYA; SAKURAI HIROMASA
Applicant: TOKYO DENSHI SEKKEI KK
Classification:
- international: *B41J5/30; B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00;*
B41J5/30; B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00; (IPC-1-7):
G06F13/00; B41J5/30; B41J29/38; G06F3/12
- european:
Application number: JP20000199475 20000630
Priority number(s): JP20000199475 20000630

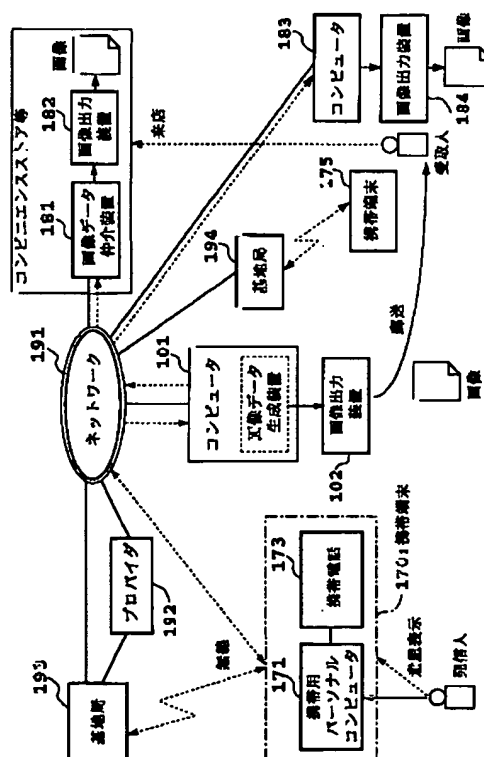
Abstract of JP2002014891

PROBLEM TO BE SOLVED: To quickly inform a receiver of the possibility of the reception of a picture at the time of transmitting the picture.

SOLUTION: The data of the object of a picture and the data of the terminal of the receiver of the picture are transmitted from a portable terminal 170 to a picture data generating device 101. The picture data generating device 101 generates picture data including the object, and generates identification information corresponding to the generated picture data. Then, a notification signal including the generated identification information is transmitted to the terminal (portable terminal 175) of a receiver. Also, the generated picture data and the corresponding identification information are transmitted to a picture data mediating device 181. The receiver inputs the identification information to the picture data mediating device 181. The picture data mediating device transmits the picture data corresponding to the identification information to a picture outputting device 182. The picture outputting device 182 outputs a picture based on the picture data.



7/13/2006



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを生成する画像データ生成装置であって、
画像のオブジェクトのデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信手段と、
前記オブジェクトを含む画像のデータを生成する画像データ生成手段と、
生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成手段と、
生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする画像データ生成装置。

【請求項2】 生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1に記載の画像データ生成装置。

【請求項3】 前記受信手段は、識別情報および受取人のデータを受信することを特徴とする請求項2に記載の画像データ生成装置。

【請求項4】 前記受信手段により受信した受取人のデータが受取人の端末のデータである場合、前記送信手段は、該受取人の端末に、前記受信手段により受信した識別情報に対応する前記記憶手段に記憶された画像データを送信することを特徴とする請求項3に記載の画像データ生成装置。

【請求項5】 前記受信手段は、画像の作風のデータを受信し、前記画像データ生成手段は、前記作風を反映した、前記オブジェクトを含む画像のデータを生成することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の画像データ生成装置。

【請求項6】 請求項1ないし5のいずれかに記載の画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備え、
前記画像データ生成装置の前記送信手段は、生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を前記画像データ仲介装置に送信し、
前記画像データ仲介装置は、
前記画像データ生成装置が送信した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を受信する受信手段と、
受信した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶手段と、
識別情報を取得する識別情報取得手段と、
前記識別情報取得手段により取得した識別情報に対応する前記記憶手段に記憶された画像データを前記画像出力装置に送信する送信手段とを備え、
前記画像出力装置は、
前記画像データ仲介装置が送信した前記画像データを受信する受信手段と、
受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出

力手段とを備えたことを特徴とする画像出力システム。

【請求項7】 請求項2ないし5のいずれかに記載の画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備え、

前記画像データ仲介装置は、
識別情報を取得する識別情報取得手段と、
前記識別情報取得手段により取得した識別情報を前記画像データ生成装置に送信する送信手段とを備え、
前記画像データ生成装置の前記受信手段は、前記画像データ仲介装置が送信した前記識別情報を受信し、前記画像データ生成装置の前記送信手段は、受信した前記識別情報に対応する前記記憶手段に記憶された画像データを前記画像データ仲介装置に送信し、
前記画像データ仲介装置は、前記画像データ生成装置が送信した前記画像データを受信する受信手段をさらに備え、前記画像データ仲介装置の前記送信装置は、受信した前記画像データを前記画像出力装置に送信し、
前記画像出力装置は、
前記画像データ仲介装置が送信した前記画像データを受信する受信手段と、
受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出力手段とを備えたことを特徴とする画像出力システム。

【請求項8】 前記画像データ仲介装置の前記識別情報取得手段は、前記識別情報を入力する識別情報入力手段を有することを特徴とする請求項6または7に記載の画像出力システム。

【請求項9】 前記画像データ仲介装置の前記識別情報取得手段は、遠隔の端末で入力された前記識別情報を通信により取得することを特徴とする請求項6ないし8のいずれかに記載の画像出力システム。

【請求項10】 請求項1ないし5のいずれかに記載の画像データ生成装置と、
前記画像データ生成装置により生成された画像データを受信し、該画像データに基づき画像を出力する画像出力装置とを備えたことを特徴とする画像出力システム。

【請求項11】 画像の受取りに関する通知を行う通知方法であって、

画像のオブジェクトのデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信ステップと、
前記オブジェクトを含む画像のデータを生成する画像データ生成ステップと、
生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成ステップと、
生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信ステップとを備えることを特徴とする通知方法。

【請求項12】 画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備えた画像出力システムにおける画像出力方法であって、
前記画像データ生成装置において、画像のオブジェクト

のデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信ステップと、
 前記画像データ生成装置において、前記オブジェクトを含む画像のデータを生成する画像データ生成ステップと、
 前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成ステップと、
 前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信ステップと、
 前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を前記画像データ仲介装置に送信するステップと、
 前記画像データ仲介装置において、受信した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶ステップと、
 前記画像データ仲介装置において、識別情報を取得する識別情報取得ステップと、
 前記画像データ仲介装置において、取得した識別情報に対応する前記記憶ステップで記憶した画像データを前記画像出力装置に送信する送信ステップと、
 前記画像出力装置において、受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出力ステップとを備えることを特徴とする画像出力方法。

【請求項13】 画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備えた画像出力システムにおける画像出力方法であって、
 前記画像データ生成装置において、画像のオブジェクトのデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信ステップと、
 前記画像データ生成装置において、前記オブジェクトを含む画像のデータを生成する画像データ生成ステップと、
 前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成ステップと、
 前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶ステップと、
 前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信ステップと、
 前記画像データ仲介装置において、識別情報を取得する識別情報取得ステップと、
 前記画像データ仲介装置において、前記識別情報取得ステップにより取得した識別情報を前記画像データ生成装置に送信する送信ステップと、
 前記画像データ生成装置において、受信した前記識別情報に対応する前記記憶ステップで記憶した画像データを

前記画像データ仲介装置に送信するステップと、
 前記画像データ仲介装置において、受信した前記画像データを前記画像出力装置に送信するステップと、
 前記画像出力装置において、受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出力ステップとを備えることを特徴とする画像出力方法。

【請求項14】 請求項11に記載の通知方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像データ生成装置、画像出力システム、通知方法、画像出力方法および記録媒体に関する。なお、本明細書における画像は、図形、絵（イラスト）、写真など所謂狭義の画像のほか、文字、数字などのキャラクタを含む概念であり、文字のみからなる画像、イラストのみからなる画像、文字とイラストからなる画像などを含む。

【0002】

【従来の技術】郵便局で取り扱っているサービスに「ハイブリッドめーるサービス」がある。このサービスは、顧客がコンピュータ上で作成した通信文をインターネットを介して引き受け、郵便局において印刷し、専用の封筒に納めて、全国に配達するというものである。より具体的には、先ず利用者登録を行った後、パソコン等で文章を作成し、電子メールでネットワークを介して新東京郵便局に送信する。新東京郵便局では受け取った電子メールを全国10ヶ所の中央郵便局に転送する。該中央郵便局からは通常の郵便物と同じ扱いになる。「ハイブリッドめーるサービス」は、最初の手続が面倒である。また、使用できる文字に制限があり、郵便局間の通信に手間がかかる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】また、「ハイブリッドめーるサービス」では、発信人が通信文を発信してから受取人に配達されるまでに時間がかかる。

【0004】さらに、受取人の受取方法も配達を待つしかないので不便である。

【0005】そこで、本発明の目的は、画像の送信において、受取人に画像を受け取れることを迅速に通知することである。

【0006】また、全国津々浦々に広がり、24時間営業の多いコンビニエンスストアで画像を受け取れるようにする等、受取人の受取の便宜を図ることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係る画像データ生成装置は、画像データを生成する画像データ生成装置であって、画像のオブジェクトのデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信手段と、前記オブジェクトを含む画像のデー

タを生成する画像データ生成手段と、生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成手段と、生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信手段とを備える。

【0008】ここで、生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶手段をさらに備えるものとしてすることができる。

【0009】ここで、前記受信手段は、識別情報および受取人のデータを受信するものとしてすることができる。

【0010】ここで、前記受信手段により受信した受取人のデータが受取人の端末のデータである場合、前記送信手段は、該受取人の端末に、前記受信手段により受信した識別情報に対応する前記記憶手段に記憶された画像データを送信するものとしてすることができる。

【0011】ここで、前記受信手段は、画像の作風のデータを受信し、前記画像データ生成手段は、前記作風を反映した、前記オブジェクトを含む画像のデータを生成するものとしてすることができる。

【0012】本発明に係る画像出力システムは、前記画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備え、前記画像データ生成装置の前記送信手段は、生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を前記画像データ仲介装置に送信し、前記画像データ仲介装置は、前記画像データ生成装置が送信した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を受信する受信手段と、受信した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶手段と、識別情報を取得する識別情報取得手段と、前記識別情報取得手段により取得した識別情報に対応する前記記憶手段に記憶された画像データを前記画像出力装置に送信する送信手段とを備え、前記画像出力装置は、前記画像データ仲介装置が送信した前記画像データを受信する受信手段と、受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出力手段とを備える。

【0013】本発明に係る別の画像出力システムは、前記画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備え、前記画像データ仲介装置は、識別情報を取得する識別情報取得手段と、前記識別情報取得手段により取得した識別情報を前記画像データ生成装置に送信する送信手段とを備え、前記画像データ生成装置の前記受信手段は、前記画像データ仲介装置が送信した前記識別情報を受信し、前記画像データ生成装置の前記送信手段は、受信した前記識別情報に対応する前記記憶手段に記憶された画像データを前記画像データ仲介装置に送信し、前記画像データ仲介装置は、前記画像データ生成装置が送信した前記画像データを受信する受信手段をさらに備え、前記画像データ仲介装置の前記送信装置は、受信した前記画像データを前記画像出力装置に送信し、前記画像出力装置は、前記画像データ仲介装置が送

信した前記画像データを受信する受信手段と、受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出力手段とを備える。

【0014】ここで、前記画像データ仲介装置の前記識別情報取得手段は、前記識別情報を入力する識別情報入力手段を有するものとしてすることができる。

【0015】ここで、前記画像データ仲介装置の前記識別情報取得手段は、遠隔の端末で入力された前記識別情報を通信により取得するものとしてすることができる。

【0016】本発明に係る別の画像出力システムは、前記画像データ生成装置と、前記画像データ生成装置により生成された画像データを受信し、該画像データに基づき画像を出力する画像出力装置とを備える。

【0017】本発明に係る通知方法は、画像の受取りに関する通知を行う通知方法であって、画像のオブジェクトのデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信ステップと、前記オブジェクトを含む画像のデータを生成する画像データ生成ステップと、生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成ステップと、生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信ステップとを備える。

【0018】本発明に係る画像出力方法は、画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備えた画像出力システムにおける画像出力方法であって、前記画像データ生成装置において、画像のオブジェクトのデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信ステップと、前記画像データ生成装置において、前記オブジェクトを含む画像のデータを生成する画像データ生成ステップと、前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成ステップと、前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信ステップと、前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を前記画像データ仲介装置に送信するステップと、前記画像データ仲介装置において、受信した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶ステップと、前記画像データ仲介装置において、識別情報を取得する識別情報取得ステップと、前記画像データ仲介装置において、取得した識別情報に対応する前記記憶ステップで記憶した画像データを前記画像出力装置に送信する送信ステップと、前記画像出力装置において、受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出力ステップとを備える。

【0019】本発明に係る別の画像出力方法は、画像データ生成装置と、画像データ仲介装置と、画像出力装置とを備えた画像出力システムにおける画像出力方法であって、前記画像データ生成装置において、画像のオブジ

ェクトのデータ、および画像の受取人の端末のデータを受信する受信ステップと、前記画像データ生成装置において、前記オブジェクトを含む画像のデータを生成する画像データ生成ステップと、前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を生成する識別情報生成ステップと、前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データおよび該画像データに対応する識別情報を記憶する記憶ステップと、前記画像データ生成装置において、生成した前記画像データに対応する識別情報を含む通知信号を前記受取人の端末に送信する送信ステップと、前記画像データ仲介装置において、識別情報を取得する識別情報取得ステップと、前記画像データ仲介装置において、前記識別情報取得ステップにより取得した識別情報を前記画像データ生成装置に送信する送信ステップと、前記画像データ生成装置において、受信した前記識別情報に対応する前記記憶ステップで記憶した画像データを前記画像データ仲介装置に送信するステップと、前記画像データ仲介装置において、受信した前記画像データを前記画像出力装置に送信するステップと、前記画像出力装置において、受信した前記画像データに基づき画像を出力する画像出力ステップとを備える。

【0020】本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、前記通知方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録している。

【0021】以上の構成によれば、画像の送信において、受取人に画像を受け取れることを迅速に通知することができる。

【0022】また、受取人の受取の便宜を図ることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態を詳しく説明する。図1は、本実施形態に係る画像出力システムの構成例を示す図である。本画像出力システムによれば、発信人は、手元の端末（例えば、携帯端末170）を用いて、受取人に画像を送ることができる。

【0024】図1の例を詳しく説明すると、まず発信人が携帯端末170（本実施形態では携帯用パーソナルコンピュータ171および携帯電話173から構成される）に画像のオブジェクトデータ（文字データ（例えば、「謹賀新年」、「ハッピーバースデー」）、イメージデータ等）、および画像の受取人の端末（例えば、携帯端末175）が考えられるが、非携帯用のパーソナルコンピュータ等であってもよい）のデータを入力する。画像に反映させたい作風がある場合には、さらに作風データを入力する。受取人は、1人を指定してもよいし、複数人を指定してもよい。図1の例では、発信人が入力したオブジェクトデータ等を、電子メールにより、コンピュータ（例えば、パーソナルコンピュータ）の形態をと

る画像データ生成装置101に送信するようにしている。

【0025】発信人の端末として、図1の例では携帯端末、すなわち携帯用パーソナルコンピュータ171および携帯電話173を用いているが、例えば文字入力機能を有する携帯電話単体等であってもよい。携帯端末を用いれば、いつでもどこからでもデータを送ることができるので便利である。

【0026】発信人が入力したオブジェクトデータ等が含まれた電子メールは、携帯電話173から基地局193に送られる。さらに、インターネット、電話網等のネットワーク191、プロバイダ192等を介して画像データ生成装置101に送られる。図1の例では、携帯用パーソナルコンピュータ171および携帯電話173を用いて電子メールを送信しているが、例えばデスクトップ型のパーソナルコンピュータ（必要であればさらに非携帯用の電話、モデム等）を用いて電子メールを送信するようにしてもよい。

【0027】画像データ生成装置101は、送信されてきた電子メールを受信する。ここで、画像データ生成装置101は、インターフェース等を介してネットワークと接続されているものとする。画像データ生成装置101は、受信した電子メール内のオブジェクトデータ（場合によっては、さらに作風データ）に基づき画像データを生成する。

【0028】図2は、本実施形態に係る画像データ生成装置により得られる画像の例を示す図である。図2の画像には、オブジェクトデータ（文字「謹賀新年」など）が反映されている。ここで、例えば、「謹賀新年」の代わりに「ハッピーバースデー」として、画像と同時に花束を贈る場合には、朝日の画像を花束の画像に代えることも考えられる。

【0029】このようにして、画像データ生成装置101は、遠隔の端末において発信人が入力したオブジェクトデータ等に基づき画像データを生成することができる。

【0030】画像データ生成装置101は、画像データを生成すると、その画像データに対応する識別情報（例えば、番号、文字等から構成されたパスワード）を生成する。そして、生成した画像データおよび該画像データに対応する識別情報を画像データ仲介装置181に送信する。また、識別情報を含む通知信号を受取人の端末に送信して（ここでは、ネットワーク191および基地局194を介して携帯端末175に送信されるものとする）、画像を受け取ることが可能であることを知らせる。

【0031】受取人は、携帯端末175で通知信号を受け取った場合、例えば、コンビニエンスストア等に行って、画像を受け取ることができる。コンビニエンスストア等に設置された画像データ仲介装置181は、画像デ

ータ生成装置101から受信した画像データおよびそれに対応する識別情報を記憶しており、受取人（またはコンビニエンスストアの店員等）からキーボード、ボタン等を介して識別情報の入力を受けると、入力された識別情報に対応する画像データを画像出力装置182に送信する。画像出力装置182は、該画像データに基づき画像を出力する。受取人は、出力された画像を受け取ることができる。

【0032】画像データおよびそれに対応する識別情報は、画像データ生成装置101に記憶しておくこともできる。そして、画像データ仲介装置181に識別情報が入力された際に、画像データ仲介装置181が画像データ生成装置101に識別情報を送信し、画像データ生成装置101が受信した識別情報に対応する画像データを画像データ仲介装置181に送信し、画像データ仲介装置181が受信した画像データを画像出力装置182に送信するようにすることができる。

【0033】受取人は、コンビニエンスストア等に行く前に、手元の携帯端末175やコンピュータ183を介して画像データ仲介装置181に識別情報を送信しておくこともできる。そうすれば、受取人がコンビニエンスストア等に着いたときには、画像は出力されているものと考えられる。

【0034】画像データ仲介装置181および画像出力装置182の設置場所としては、コンビニエンスストア以外にも、街の商店、電話ボックス等、様々な場所が考えられる。

【0035】画像の受取りは、受取人がコンビニエンスストア等に行かずにも実現することもできる。例えば、画像データおよびそれに対応する識別情報を、画像データ生成装置101に記憶しておく。通知信号を受信した受取人は、受取人のデータ（受取人の住所等）、および識別情報を画像データ生成装置101に送信する。画像データ生成装置101は、受信した識別情報に対応する画像データを画像出力装置102に送信し、画像を出力させる。出力された画像は、例えば、画像データ生成装置101および画像出力装置102の管理人により、受取人の住所に送信するようにすることができる。

【0036】また、例えば、受取人が、受取人のデータとして受取人の端末（例えば、コンピュータ183や携帯端末175）のデータを画像データ生成装置101に送信するようにすることもできる。画像データ生成装置101は、受信した識別情報に対応する画像データを受取人の端末に送信する。これにより、受取人は、例えば、携帯端末175で通知信号を受信した後、コンピュータ183で画像データを受信して、コンピュータ183に接続された画像出力装置184で画像を出力することができる。また、通知信号および画像データの双方を携帯端末175で受信して、画像データをコンピュータ183に移して、画像出力装置184で画像を出力して

もよい。

【0037】図3は、本発明の実施形態に係る画像データ生成装置の構成例を示すブロック図である。本実施形態に係る画像データ生成装置101は、CPU121、メモリ122、インターフェース125、入力手段126およびディスプレイ127を備え、例えば、パーソナルコンピュータの形態をとることができる。

【0038】CPU121は、マイクロプロセッサの形態をとることができ、各種の制御を行う。

【0039】メモリ122には、第2作風データ取得部133、レイアウトファイル選択部135、装飾ファイル選択部137、画像データ生成部139および制御部141の処理を行うためのプログラムが格納されている。また、レイアウトライブラリ151、フォント装飾ライブラリ153、文字装飾ライブラリ155、色調装飾ライブラリ157、背景装飾ライブラリ159、イメージ装飾ライブラリ161およびレイアウト装飾ライブラリ163内のファイル、ならびに第2作風データベース167および画像データ・識別情報データベース143内のデータも格納されている。これらのプログラム、ファイルおよびデータは、あらかじめメモリ122、ハードディスク等に記憶されているものとしてもよいし、フロッピーディスク、CD-ROM等に記憶され、実行前にメモリ122、ハードディスク等に読み込まれるものとしてもよい。本実施形態において、第2作風データ取得部133、レイアウト選択部135、装飾ファイル選択部137、画像データ生成部139および制御部141はソフトウェアにより実現されているが、その全部または一部をハードウェアにより実現することもできる。

【0040】画像データ生成装置101は、インターフェース125を介して画像データを画像出力装置102に送信する。画像出力装置102はプリンタの形態をとることができ、受信した画像データに基づき画像を出力する。また、画像データ生成装置101は、インターフェース125を介してネットワーク191と信号のやりとりをする。

【0041】入力手段126は、例えばキーボードおよびマウスである。ディスプレイ127はデータの入出力等の際に用いられる。

【0042】図4は、本実施形態に係る画像データ生成装置の各機能を示す図である。本実施形態に係る画像データ生成装置101は、受取人の端末のデータ、画像のオブジェクトのデータ、および画像の作風のデータの入力を受ける（携帯端末170から送信されてくる）。画像の作風は入力されたオブジェクトからも取得する。そして、入力された作風およびオブジェクトから取得した作風を反映した、オブジェクトを含む画像のデータを生成する。ただし、画像の作風を入力、取得せずに、すなわち、画像の作風を考慮せずに、画像（データ）を生成

することもできる。

【0043】発信人は、携帯端末170を通じて、画像の作風のデータとして第1作風データを入力し、画像データ生成装置101に送信することができる。また、画像のオブジェクトのデータとして文字データ、イメージデータ等を入力し、送信することができる。ただし、第1作風データは入力しなくてもよい。第1作風データおよびオブジェクトデータの inputs は携帯端末170の携帯用パーソナルコンピュータ171のキーボード、ディスプレイ等を介して行う。携帯用パーソナルコンピュータ171は、例えば図4に示す構成と同様の構成とすることができる。携帯用パーソナルコンピュータ171は、ユーザがディスプレイを見ながら入力手段（キーボード等）により、第1作風データおよびオブジェクトデータを容易に入力できるようにしている。なお、本実施形態においては、ユーザが入力した作風データを第1作風データ、ユーザが入力したオブジェクトデータから取得した作風データを第2作風データと呼んで区別している。

【0044】文字データは、さらに、見出し文データ（「謹賀新年」、「引越しました」など）、本文データ（「本年もよろしくお願いします。」、「お近くにお越しの際はぜひお立ち寄りください。」など）、差出人データ（差出人の名前等を示すデータ）等に分けてもよい。イメージデータは、例えば写真、図形等をJPE G形式、TIFF形式、BMP形式等で表現したデータである。イメージデータには、背景画像および背景画像でない画像の双方が含まれる。イメージデータは複数入力してもよい。

【0045】第1作風データとしては、例えば「かわいく」、「派手に」、「楽しく」などの形容表現のほか、「夏の花のイメージの挿入」、「動物のイメージの挿入」、「写真を大きく」などが考えられる。第1作風データは複数入力してもよい。

【0046】オブジェクトデータおよび第1作風データは、あらかじめ携帯用パーソナルコンピュータ171に登録されているデータをユーザが選択できるようにすることができる。代表的なオブジェクトデータおよび第1作風データを登録しておき選択できるようにしておけば、ユーザにとって便利である。本実施形態においては、代表的なオブジェクトデータおよび第1作風データを、携帯用パーソナルコンピュータ171に登録してある。

【0047】画像データ生成装置101の第2作風データ取得部133は、オブジェクトデータから第2作風データを取得する。文字データについては、例えば特定のキーワード（「新年」、「結婚」など）が含まれているかどうかを調べ、含まれている場合にはそのキーワードを第2作風データとすることができる。本実施形態においては、そのような特定のキーワードを第2作風データベース167に登録してある。イメージデータについて

は、例えばイメージデータの数、色調などを第2作風データとすることができる。

【0048】レイアウトファイル選択部135は、第1作風データおよび第2作風データに基づき、レイアウトライブラリ151からレイアウトファイルを1個選択（決定）する。ただし、作風データを考慮せずに選択するようにすることもできる。レイアウトファイルは、オブジェクトを画像内に配置するためのデータが記載されたファイルである。各レイアウトファイルには、基本レイアウトデータ、再配置手順データおよび選択用指標値データが含まれる。

【0049】図5は、基本レイアウトデータの内容を説明するための図である。基本レイアウトデータは、オブジェクト間の位置関係および面積比、画像全体に対する全オブジェクトの占める面積の割合、各オブジェクトの縦横比、オブジェクトが文字により構成されている場合には縦書きか横書きかを指示することにより、画像内のオブジェクトの基本的な配置を決定する。基本レイアウトデータにより、例えば図5に示すように、オブジェクト（例えば、見出し文、本文、差出人およびイメージ）の基本的な配置が決定される。ただし、オブジェクトの配置は、オブジェクトの装飾により変更する必要が生ずる場合があるので、最終的には、基本レイアウトデータにより決定された基本的配置通りに行われるとは限らない。

【0050】再配置手順データは、オブジェクトの装飾によりオブジェクトの基本的配置を変更する必要が生じた場合に、オブジェクトを再配置する手順（指示）を記載したデータである。例えば、あるオブジェクトの位置やサイズが変更になったり、新たなオブジェクトが追加されたりした場合に、他のオブジェクトを含めてどのように再配置を行うかを記載したデータである。再配置手順データを用いることにより、オブジェクトが画像からはみ出すことやオブジェクトが重複して表示されることを防止することができる。

【0051】再配置手順としては、例えば見出し文の面積を大きくする場合に、見出し文の配置領域を上下左右に広げること、右方向にのみ広げること等が考えられる。また、例えば見出し文の面積を大きくする場合に、基本的配置で決定された面積比等を保とうとすると、オブジェクト同士が重複してしまう場合がある。その場合には例えば、見出し文以外のオブジェクトの面積をそれらのオブジェクトの面積比を保ちつつ小さくするという手順をとることが考えられる。さらに、デザインの内容によっては、面積を変えない方がよいオブジェクト、配置位置を変えない方がよいオブジェクト、縦横比を変えた方がよいオブジェクト等があるため、それらのオブジェクトの特性を考慮して手順を決めることが考えられる。すなわち、再配置手順は、何を優先し、何を譲歩するかを考慮して決定される。

【0052】選択用指標値データは、レイアウトファイル選択部135が第1作風データおよび第2作風データに基づき、レイアウトライブラリ151からレイアウトファイルを選択する際の指標となるデータである。各レイアウトファイルの選択用指標値データには、例えば「かわいい度」として指標値0～100、「派手度」として指標値0～100、「イメージ数」として指標値0～10（入力できるイメージの最大数が10の場合）が含まれている。ただし、すべての第1作風データおよび第2作風データについて、対応する指標値が含まれているとは限らない。例えば、第1作風データとして「かわいく」が入力された場合には、基本的に「かわいい度」の指標値が高いレイアウトファイルが関連度が高いものとして選択されることになる。また例えば、第2作風データとして「イメージ数：1」が取得された場合には、基本的に「イメージ数」の指標値が1のレイアウトファイルが関連度が高いものとして選択されることになる。

【0053】複数の作風データが入力または取得された場合には、基本的になるべく多くの作風が反映されるようなレイアウトファイルが選択される。例えば、作風データごとに、その作風データと対応する選択用指標値データとを比較して関連度を求め、作風データの関連度の総和が最大になるレイアウトファイルを選択すればよい。ここで、関連度に重み付けを行い、特定の作風データが入力または取得された場合に、その作風データに関連するレイアウトファイルが選択されやすくなることができる。また、ユーザが入力した複数の第1作風データの中に互いに矛盾するものや整合しないものがある場合には、例えば先に入力された第1作風データを優先するようにすることができる。

【0054】レイアウトファイルは、オブジェクトの種類や数に応じて用意しておいてもよいし、限られた数のレイアウトファイルを用意しておき、レイアウトファイルで予定していたオブジェクトに対して入力されたオブジェクトが多かったり少なかったりした場合には再配置手順データにより対応するようにしてもよい。

【0055】レイアウトファイルの選択は、各回ごとに変化するようにすることができる。すなわち、同一のオブジェクトデータならびに第1および第2作風データであっても、異なるレイアウトファイルが選択されるようにすることができる。本実施形態においては、レイアウトファイルの選択にランダムな要素を加えている。すなわち、入力または取得された作風データとレイアウトファイルの関連度を求め、関連度の高い n_1 個（ n_1 は2以上の整数）のレイアウトファイルの中から乱数を用いて1個を選択するようにしている。このように乱数を用いることにより、関連度の最も高いレイアウトファイル、すなわち作風が最も反映されたレイアウトファイルが常に選ばれることがなくなる。これにより、画像データ生成装置101は、同じオブジェクトデータおよび同じ作

風データの入力を受けても、異なるレイアウトファイルによる様々な画像データを生成し得る。

【0056】関連度の高い n_1 個のレイアウトファイルの中から乱数を用いて1つを選択する方法としては、例えば、 $n_1=4$ のとき、関連度が1番高いレイアウトファイルを選択する可能性が4/10に、関連度が2番目に高いレイアウトファイルを選択する可能性が3/10に、関連度が3番目に高いレイアウトファイルを選択する可能性が2/10に、関連度が4番目に高いレイアウトファイルを選択する可能性が1/10になるように乱数を用いる方法がある。

【0057】本実施形態においては、乱数を用いてレイアウトファイルを選択しているが、例えば乱数を用いずに最も関連度の高いレイアウトファイルを常に選択するようにすることもできる。

【0058】装飾ファイル選択部137は、第1作風データおよび第2作風データに基づき、装飾ライブラリ（フォント装飾ライブラリ153、文字装飾ライブラリ155、色調装飾ライブラリ157、背景装飾ライブラリ159、イメージ装飾ライブラリ161およびレイアウト装飾ライブラリ163）から m 個（ m は1以上の整数）の装飾ファイル（フォント装飾ファイル、文字装飾ファイル、色調装飾ファイル、背景装飾ファイル、イメージ装飾ファイルおよびレイアウト装飾ファイル）を選択（決定）する。ただし、作風データを考慮せずに選択するようにすることもできる。装飾ファイルは、オブジェクトを装飾するための指示が記載されたファイルである。本実施形態においては、6種類の装飾ファイルに基づきオブジェクトの装飾を行うが、その一部のみに基づき装飾を行うようにしてもよいし、その他の装飾ファイルに基づき装飾を行うようにしてもよい。例えば、枠（枠線）を追加する装飾ファイルに基づき装飾を行うようにしてもよい。

【0059】フォント装飾ファイルには、文字により構成されたオブジェクトのフォントを装飾するためのデータ（指示）が記載されており、例えば、見出し文、本文および差出人の文字フォントのサイズ、書体、太字にするか否か等の指示が記載されている。

【0060】文字装飾ファイルには、文字により構成されたオブジェクトの文字を装飾するための指示が記載されており、例えば、「結婚」の文字の背後にハートマークをつけるファイルや、「手」という文字を手の図形に置き換えるファイルがある。

【0061】色調装飾ファイルには、色調を変化させて装飾するための指示が記載されており、例えば、見出し文、本文、差出人、イメージおよび背景の色調の指示が記載されている。

【0062】背景装飾ファイルには、背景（画像）を変化させて装飾するための指示が記載されている。例えば、背景（画像）に対して回転、拡大、縮小、一部抽

出、カラーモード変換、色調補正（例えば、セピアカラー化）、解像度処理（調整）、ぼかしの処理、モザイク処理等の装飾を行う指示が記載されている。また、画像のスーパーインポーズ（重ね合わせ（合成））により、背景（画像）を生成することも考えられる。また、例えば、背景を唐草模様にするファイルや、背景を和紙のように見せるファイルがある。背景に模様がいない状態を保つというファイルを設定してもよい。

【0063】イメージ装飾ファイルには、イメージに対して回転、拡大、縮小、一部抽出、カラーモード変換、色調補正（例えば、セピアカラー化）、解像度処理（調整）、ぼかしの処理、モザイク処理等の装飾を行う指示、イメージのスーパーインポーズを行う指示、動画像から静止画像を抽出する指示、イメージを追加して装飾するための指示等が記載されている。動画像から抽出した静止画像は、例えば背景画像に用いることができる。イメージを追加して装飾するための指示が記載されたファイルの例としては、猫の写真を追加するファイル、朝日の写真を追加するファイル、桜の花を追加するファイル、ひまわりの花を追加するファイルが挙げられる。

【0064】レイアウト装飾ファイルには、レイアウトを変更して装飾するための指示が記載されており、例えば、イメージの大きさを大きくするファイルや、本文をオブジェクトの中で一番下に移動させるファイルがある。

【0065】各装飾ファイルには選択用指標値データが含まれる。選択用指標値データは、装飾ファイル選択部137が第1作風データおよび第2作風データに基づき、装飾ライブラリ（フォント装飾ライブラリ153等）から装飾ファイル（フォント装飾ファイル等）を選択する際の指標となるデータである。各装飾ファイルの選択用指標値データとしては、例えば「かわい度」として0～100の指標値、「派手度」として0～100の指標値、「イメージ数」として0～10（入力できるイメージの最大数が10の場合）などが考えられる。ただし、すべての第1作風データおよび第2作風データについて、対応する指標値が含まれているとは限らない。例えば、第1作風データとして「かわいく」が入力された場合には、基本的に「かわい度」の指標値が高い装飾ファイルが関連度が高いものとして選択されることになる。

【0066】各装飾ファイルの選択用指標値データとしては、例えば、第1作風データと直接結びつく「夏の花」として1（該当する）か0（該当しない）、第2作風データと直接結びつく「桜」として1（該当する）か0（該当しない）なども考えられる。指標値は1と0の2段階ではなく、より多段階にしてもよい。例えば、第1作風データとして「夏の花」が入力され、ひまわりの花を追加するイメージ装飾ファイルの「夏の花」の指標値が1であれば、そのイメージ装飾ファイルは関連度が

高いことになる。また例えば、第2作風データとして「桜」が取得され、桜の花を追加するイメージ装飾ファイルの「桜」の指標値が1であれば、そのイメージ装飾ファイルは関連度が高いことになる。

【0067】装飾ファイルの選択は、各回ごとに变化するようにすることができる。すなわち、同一のオブジェクトデータならびに第1および第2作風データであっても、異なる装飾ファイルが選択されるようにすることができる。本実施形態においては、装飾ファイルの選択（オブジェクトの装飾の仕方）にランダムな要素を加えている。すなわち、入力または取得された作風データと装飾ファイルの関連度を求め、関連度の高い n_2 （ n_2 は2以上の整数）個の装飾ファイルの中から乱数を用いて m 個を選択するようにしている。このように乱数を用いることにより、関連度の最も高い m 個の装飾ファイル、すなわち作風が最も反映された m 個の装飾ファイルが常に選ばれることがなくなる。これにより、画像データ生成装置101は、同じオブジェクトデータおよび同じ作風データの入力を受けても、異なる装飾ファイルによる様々な画像データを生成し得る。

【0068】本実施形態においては、乱数を用いて装飾ファイルを選択しているが、例えば乱数を用いずに最も関連度の高い装飾ファイルを常に選択するようにすることもできる。

【0069】本実施形態においては、装飾ファイルによる装飾により必要となり得るオブジェクトの再配置の手順をレイアウトファイルに記載しているが、装飾ファイル内に、その装飾により必要となり得るオブジェクトの再配置の手順を記載しておき、これを用いるようにすることもできる。

【0070】画像データ生成部139は、入力されたオブジェクトデータを、レイアウトファイル選択部135で選択されたレイアウトファイルに基づき配置し、装飾ファイル選択部137で選択された装飾ファイルに基づき装飾して画像データを生成する。レイアウトファイルおよび装飾ファイルは第1作風データおよび第2作風データに基づき選択されているので、生成される画像データは第1作風データおよび第2作風データを反映したものとなる。

【0071】画像データ生成部139は、インタプリタ形式の実行部である。したがって、オブジェクトデータ、レイアウトファイルおよび装飾ファイルは、あらかじめ定められた記述言語の文法に従った形式で画像データ生成部に送られる。本実施形態においては、記述言語としてプリンタ用ページ記述言語（例えば、東京電子設計社のWPL、又は国際規格としてのHTML、XMLなど）を拡張した言語を用いている。画像データ生成部139は、レイアウトファイルおよび装飾ファイルの指示に関し、重複の解消等のため最適化を行う。

【0072】図2は、本実施形態に係る画像データ生成

装置により得られる画像の例を示す図である。図2に示す画像は、画像データ出力装置101に、見出し文データとして「謹賀新年」を、本文データとして「本年もよろしくお祈りします。」を、差出人データとして「〇田△夫」を、第1作風データとして「楽しく」を入力して得られた画像（データ）である。イメージデータは入力していない。図2の画像においては、第1作風データの「楽しく」が、レイアウトファイルによる本文の配置（L字状の配置）という形で反映されている。また、第1作風データの「楽しく」が、レイアウト装飾ファイルによる朝日のイメージの追加という形で反映されている。さらに、見出し文データから取得された第2作風データ「新年」が、文字装飾ファイルによる「新年」の文字の背後への駒の付加という形で反映されている。

【0073】このように、本実施形態に係る画像データ生成装置101によれば、画像生成において、ユーザがオブジェクトの配置、装飾等の指示を行わなくてもすむので手間が軽減される。また、ユーザの意識を超えた画像を生成することもできる。

【0074】本実施形態においては、作風データに基づきオブジェクトの配置および装飾を自動的に行っているが、配置または装飾の一方のみを作風データに基づき自動的に行い、他方はユーザの指示に従って行うようにすることもできる。

【0075】また、本実施形態においては、入力された第1作風データおよびオブジェクトから取得した第2作風データの双方を作風データとして用いているが、一方のみを用いるようにすることもできる。

【0076】さらに、本実施形態においては、生成する画像データは1つであるが、レイアウトファイルを2個以上選択すること、1個のレイアウトファイルに対して装飾ファイルの複数の組み合わせを適用すること等により複数の画像データを生成するようにすることもできる。

【0077】なお、本発明の処理対象となる画像データは、ポストスクリプト（登録商標）、ビットマップ等、多様な形式に対応可能である。また、画像の装飾、レイアウト等は、デザインの品質低下や著しい差異を生じないようなものにすることが好ましい。さらに、画像の装飾、レイアウト等に関し、文字情報の量や質に応じたレイアウトの用意などといった条件設定や禁則についても十分考慮すべきである。

【0078】制御部141は、画像データが生成されると、その画像データに対応する識別情報を生成し、生成された画像データおよび該画像データに対応する識別情報を画像データ・識別情報データベース143に記憶する。また、生成された識別情報を受取人の端末のデータに従って受取人の端末に送信する。

【0079】画像データ仲介装置181で画像データおよび識別情報を記憶する場合、制御部141は、画像デ

ータ仲介装置181に画像データおよび識別情報を送信する。この場合、画像データ生成装置101は画像データおよび識別情報を記憶しなくてもよいので、画像データ・識別情報データベース143はなくてもよい。

【0080】また、制御部141は、画像データ仲介装置181等から識別情報が送信されてきた場合、画像データ・識別情報データベース143にアクセスして、その識別情報に対応する画像データを取り出し、画像データ仲介装置181等に送信することができる。

【0081】図6は、本発明の実施形態に係る画像データ仲介装置の構成例を示すブロック図である。本実施形態に係る画像データ仲介装置181は、画像データ生成装置101の構成と同様であり、CPU221、メモリ222、インターフェース225、入力手段226およびディスプレイ227を備え、例えば、パーソナルコンピュータの形態をとることができる。なお、インターフェース225は、画像データ生成装置101用と画像出力装置182用の2つを設けてもよい。

【0082】画像データ生成装置101から送信されてきた画像データおよび識別情報はメモリ222に記憶しておくことができる。例えば、コンビニエンスストアに来店した受取人が入力手段226から識別情報を入力すると、該識別情報に対応するメモリ222に記憶された画像データは画像出力装置182に送信され、そこで画像が出力される。

【0083】なお、画像データ生成装置101の管理人は、本サービスを利用した発信人に対して利用料金を請求するようにすることができる。また、コンビニエンスストア等は、受取人に画像を提供したことに関し、例えば画像データ生成装置101の管理人に手数料を請求するようにすることができる。

【0084】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像の送信において、受取人に画像を受け取れることを迅速に通知することができる。また、受取人の受取の便宜を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る画像出力システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態に係る画像データ生成装置により得られる画像の例を示す図である。

【図3】本発明の実施形態に係る画像データ生成装置の構成例を示すブロック図である。

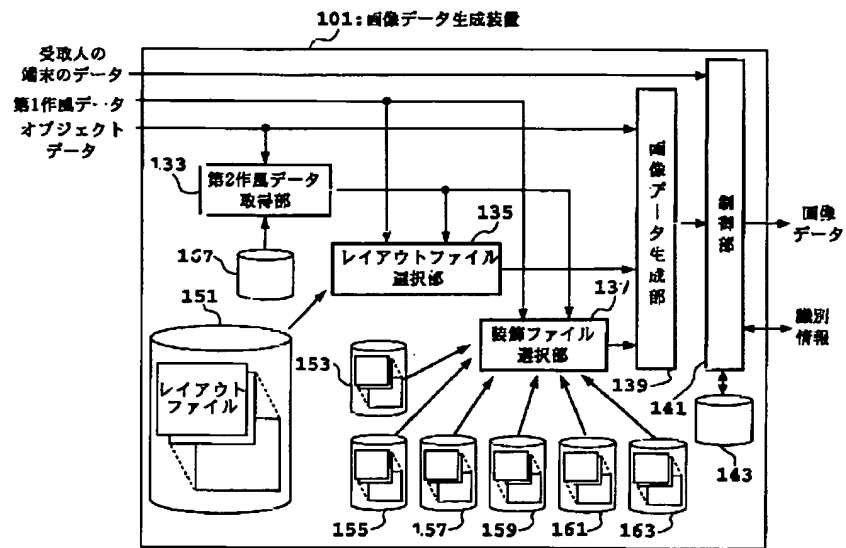
【図4】本発明の実施形態に係る画像データ生成装置の各機能を示す図である。

【図5】本発明の実施形態に係る基本レイアウトデータの内容を説明するための図である。

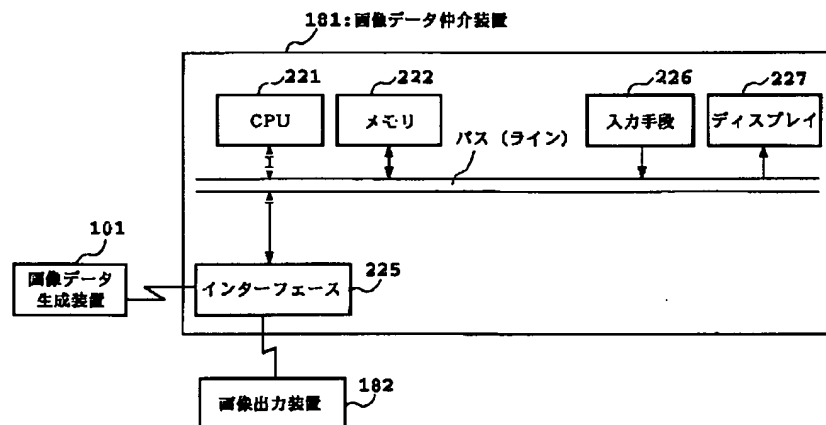
【図6】本発明の実施形態に係る画像データ仲介装置の構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

【図4】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 荒木 俊也
東京都府中市若松町1-38-1 東京電子
設計株式会社内

(72)発明者 桜井 博征
東京都府中市若松町1-38-1 東京電子
設計株式会社内

Fターム(参考) 2C061 HJ06 HJ08 HN15
2C087 AB01 BA03 BA05 BA09 BA14
BB02 BD41 CA02 CB13
5B021 AA01 BB01 BB02 BB04 EE05